

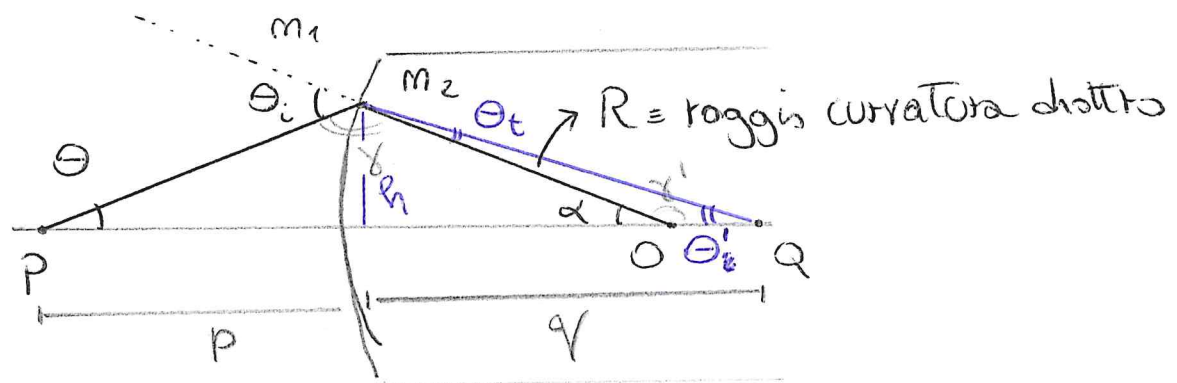
## Diottri

→ Superficie su cui avviene la trasmissione della luce da un mezzo ad un altro.

Nota: Su una superficie dielettrica avviene anche la riflessione, che però possiamo trascurare in quanto la quantità di energia riflessa è dell'ordine di qualche % dell'energia incidente se gli angoli di incidenza sono piccoli.

- Superficie Convessa Sferica:

$$m_1 < m_2$$



$$\theta + \alpha = \theta_i \quad \text{poiché } \begin{cases} \gamma + \theta_i = \pi \\ \theta + \alpha + (\pi - \theta_i) = \pi \end{cases}$$

$$\theta_r + \theta' = \alpha \quad \text{poiché } \begin{cases} \gamma' + \alpha = \pi \\ \theta' + \theta_r + \gamma' = \pi \end{cases}$$

Immette  $m_1 \sin \theta_i = m_2 \sin \theta_t \Rightarrow \theta_i \ll 1 \Rightarrow m_1 \theta_i = m_2 \theta_t$

Mettendo a sistema

↳ Approx.

$$m_1 \theta + m_2 \theta' = (m_2 - m_1) \alpha$$

Parassiale

Immette (sempre assumendo angoli piccoli)

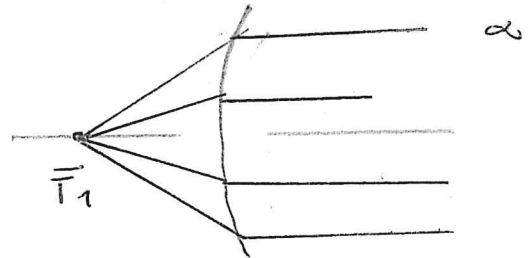
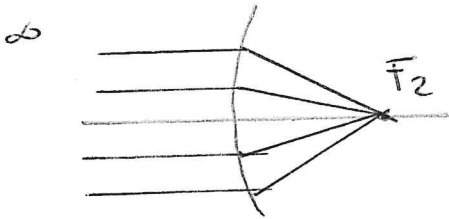
$$\theta = \frac{h}{p} \quad \theta' = \frac{h}{q} \quad \alpha = \frac{h}{R}$$

Alterniamo:

$$\frac{m_1}{p} + \frac{m_2}{q} = \frac{m_2 - m_1}{R}$$

Equazione diotro sferico

Possiamo identificare i punti  $F_1$  &  $F_2$ :



$$p = +\infty \Rightarrow f_2 = \frac{m_2 R}{m_2 - m_1}$$

Fuoco  
Posteriore

$$q = +\infty \Rightarrow f_1 = \frac{m_1 R}{m_2 - m_1}$$

Fuoco  
Anteriore

⇓

$$\frac{f_1}{p} + \frac{f_2}{q} = 1$$

Per un diotro convesso basta scambiare  $p \rightarrow -q$  ;  
 $q \rightarrow -p$

$$\frac{m_2}{p} + \frac{m_1}{q} = \frac{m_1 - m_2}{R}$$

